

PCT/NO 04 / 00289



KONGERIKET NORGE  
The Kingdom of Norway

REC'D 19 OCT 2004

WIPO PCT


Bekreftelse på patentsøknad nr  
*Certification of patent application no*

20040412

► Det bekreftes herved at vedheftede dokument er nøyaktig utskrift/kopi av ovennevnte søknad, som opprinnelig inngitt 2004.01.29

► It is hereby certified that the annexed document is a true copy of the above-mentioned application, as originally filed on 2004.01.29

2004.10.06

  
Ellen B. Olsen  
Saksbehandler

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



BEST AVAILABLE COPY

3-01-04

19:55

FRA-Ing. Per Gjerdrum AS

+4766775601

T-013 S.001/005 F-480

+4766775601

www.patentstyret.no



Ferdig utfylt skjema sendes til adressen nedenfor. Vennligst ikke heft sammen sidene.  
Vi ber om at blankettene utfylles *maskinelt* eller ved bruk av *blokkbokstaver*. Skjema for  
utfylling på datamaskin kan lastes ned fra [www.patentstyret.no](http://www.patentstyret.no).

2004 -01- 29

**Søker** Den som søker om patent blir også innehaver av en eventuell rettighet. Må fylles ut.

Foretakets navn (fornavn hvis søker er person):

Etternavn (hvis søker er person):

Ing. Per Gjerdrum a/s

☐ Kryss av hvis søker tidligere har vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundennummer:

Adresse:

P.O.Boks154

Postnummer:

N-1378

Poststed:

Nesbru

Land:

Norge

☐ Kryss av hvis flere søkere er angitt i  
medfølgende skjema eller på eget ark.☐ Kryss av hvis søker(ne) utfører mindre  
enn 20 årsverk (se veiledning).☐ Kryss av hvis det er vedlagt erklæring om at  
patentsøker(ne) innehar retten til oppfinnelsen.

SØKNAD S. 1 AV 2

FLERE SØKERE

FLERE OPPFINNERE

PRIORITETER

VEILEDNING

**Kontaktinfo:** Hvem skal Patentstyret henvende seg til? Oppgi telefonnummer og eventuell referanse.

Fornavn til kontaktperson for fullmektig eller søker:

Etternavn:

Anders

Eide



Telefon:

+ 4 7 6 6 7 7 5 6 2 0

Referanse (maks. 30 tegn):

PG20021733



Evt. adresse til kontaktperson:

Nye Vaks v. 28

Postnummer:

1395

Poststed:

Hvalstad

Land:

**Fullmektig** Hvis du ikke har oppnevnt en fullmektig, kan du gå til neste punkt.

Foretakets navn (fornavn hvis fullmektig er person):

Etternavn (hvis fullmektig er person):

☐ Kryss av hvis fullmektig tidligere har vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundennummer:

Adresse:

Postnummer:

Poststed:

Land:

**Oppfinner:** Oppfinnaren skal alltid oppgis selv om oppfinner og søker er samme person.

Oppfinnerens fornavn:

Etternavn:

Ing. Per Gjerdrum a/s

☐ Kryss av hvis oppfinner tidligere har vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundennummer:

Adresse:

Postnummer:

Poststed:

Land:

☐ Kryss av hvis flere oppfinnere er angitt i medfølgende skjema eller på eget ark.

## ADRESSE

Postboks 8160 Dep.  
Københavnsgaten 10  
0033 Oslo

## TELEFON

22 38 73 00

## TELEFAKS

22 38 73 01

## BANKGIRO

8276.01.00192  
ORGANISASJONSNR.  
971526167 MVA



**PATENTSTYRET®**  
Styret for det industrielle rettsvern

29-01-04

19:55

FRA-Ing. Per Gjerdum AS

+4766775601

+4766775601

T-013 S.002/005 F-480

... søknad om patent

www.patentstyret.no



**Tittel** Gitt en kort benevnelse eller tittel for oppfinnelsen (ikke over 256 tegn, inkludert mellomrom).

Tittel:

System for transport av ubehandlet borekaks (drill cutting/drill crack) i tanker (under dekk) på supplyskip.

**PCT** Fylles bare ut hvis denne søknaden er en videreføring av en tidligere innlevert internasjonal søknad (PCT).

Inngivelsesdato (åååå.mm.dd):

Søknadsnummer:

PCT-søknadens dato og nummer:

PCT

/

**Prioritetskrav** Hvis du ikke har søkt om denne oppfinnelsen tidligere i et annet land eller i Norge kan du gå videre til neste punkt.

Prioritet kreves på grunnlag av tidligere innlevert søknad i Norge eller utlandet:

Inngivelsesdato (åååå.mm.dd):

Landkode:

Søknadsnummer:

Opplysninger om tidligere søknad. Ved flere krav skal tidligste prioritet angis her:

☐ Flere prioritetskrav er angitt i medfølgende skjema, eller på eget ark.

**Mikroorganisme** Fylles bare ut hvis oppfinnelsen omfatter en mikroorganisme.

Søknaden omfatter en kultur av mikroorganisme. Deponeeringssted og nummer må oppgis:

Deponeeringssted og nummer (eventyrlig angis eget ark)

☐ Prøve av kulturen skal bare utleveres til en særlig sakkyndig.

**Avdekket/utskilt** Hvis du ikke har søkt om patent i Norge tidligere kan du gå videre til neste punkt.

Søknaden er avdekket eller utskilt fra tidligere levert søknad i Norge:

☐ Avdekket søknad

Dato (åååå.mm.dd):

Søknadsnummer:

☐ Utskilt søknad

Informasjon om oppfinnelig søknad/innsendt tilleggsmateriale

**Annet**

☒ Søknaden er også levert per telefaks.

Oppgi dato (åååå.mm.dd):

2 0 0 4 0 1 2 9

☒ Jeg har bedt om forundersøkelse.

Oppgi nr (årstall - nummer - bokstav):

2 0 0 4 ?

**Vedlegg** Angi hvilken dokumentasjon av oppfinnelsen du legger ved, samt andre vedlegg.

☒ Eventuelle tegninger i to eksemplarer

Oppgi antall tegninger:

1

☒ Beskrivelse av oppfinnelsen i to eksemplarer

☒ Patentkrav i to eksemplarer

☐ Fullmaktsdokument(er)

☐ Sammenheng på norsk i to eksemplarer

☐ Overdrøftelsesdokument(er)

☐ Dokumentasjon av eventuelle prioritetskrav (prioritetsbevis)

☐ Erklæring om retten til oppfinnelsen

☐ Oversettelse av internasjonal søknad i to eksemplarer (kun hvis PCT-felt over er fylt ut)

**Dato/underskrift** Søkk at du har fylt ut punktene under «Søker», «Oppfinner» og «Vedlegg». Signer søknaden.

Sted og dato (blot bokstaver):

Nesbru, 2004.01.29

Navn i blokkbokstaver:

ANDERS EIDE

Signatur:

A Eide

NBI, Søknadsavgiften vil bli fakturert for alle søknader (dvs. at søknadsavgiften ikke skal følge søknaden).  
Betalingsfrist er ca. 1 måned, se faktura.



**PATENTSTYRET**  
Styret for det industrielle rettsvern

SØKNAD S. 2 AV 2

**ING. PER GJERDRUM A.S**

Pumps - Compressors - Gas Turbines

**2004 -01- 29**

Patentsstyret.

Nye Våkås vei 28  
P. O. Box 154  
N-1360 Nesbru - Norway  
Telephone : (+47) 66 77 56 00  
Telefax : (+47) 66 77 56 01  
Bankgiro : 6218.05.19363  
Postgiro : 0803 3066032  
Enterprise No.: NO 932 608 103 VAT

Deres ref./Your ref.:

Vår ref./Our ref.:

Dato:

2004-01-29

PG 20021733

**Attention** : Saksbehandler.

**Your ref.** : Patentbeskrivelse.

**Our ref.** : GG 20021733-System for Transport av ubehandlet Borekaks (Drill Cuttings/Drill Crack) i tanker (under dekk) på Supplyskip.

**Tank og Røreverk:**

Tank og røreverk som beskrevet i tegning :assembly Tank2.idw (papirprint av 3D tegning . Inventor).  
Sirkulær tank med kon (ca.45°) inn mot sirkulær flatbunn.  
Utmattingsenhet i senter med kon (60°) hette som også er nav for armer.  
Alle armene sveiper flatbunn, to sveiper i tillegg utvendig kon.  
Under hetten tilføres det luft som er tettebolster mellom tankens innhold og hydrauliskmotor.

**Tank utløp:**

Full åpning for en sektor av sirkulær flatbunn.  
Knivventilen må kunne åpnes fra 0 -100% som en del av reguleringen.  
Tankutløpet har utvendig påsvelst flenskrave for ventil.

**Hopper og utvendig skruer:**

Styringen av røreverk, skruerhastighet og pumpekapasitet må delvis baseres på nivåmåling i hopper (Høy/lav).  
Kommende forsøk vil forhåpentlig gi svar på om vi trenger separat drift på materskrue.  
Med våre forsøk fant vi ut at et turtall på + 50% av pumpeturtall fungerte bra på materskruen.  
Dette kan til en viss grad være ønskelig, men samtidig økes viskositeten og risikoen for tilstopping i enden av hopperen. Hvis separatdrift av materskrue skal legges inn, blir momentkontroll av skruen en parameter.

**Vesketilsafts /pumpekon:**

Tilsats av inntil 20% vann med 0,5% polymer fungerte . Kaksen blir most og meget viskøs, men hvis matingen er tilstrekkelig fungerer pumpen for så vidt greit.  
Masse som kommer ut er så viskøs at den ikke flyter, se bilde.  
Injeksjon av grønnsåpe kan være et alternativ til polymerblanding.

**Pumpe:**

Pumpe og rør må plasseres slik at glatte rør med størst mulig bøyeradius kan brukes.  
Dimensjonsendringer i rør og mellom rør og slange skal unngås.  
Pumpe for nominelt trykk 12 bar bør være tilstrekkelig.  
Pumpen bør ha tørrkjøringsvakt og innen relativt nær fremtid vil



slitasjeovervåking være tilgjengelig.

Testskjema utarbeides og motstand regnes om til motstand ved 6" og 8" losseledning og slange med innvendig plastcoating.

**Trykkmåling:**

Membrantransmitter etter reduser er nødvendig for å ha en sikker måling.

**Sikkerhetsforanstaltninger:**

Både injeksjon av luft og polymerblandet vann er fornuftig for å bryte opp hard setting.

"Luftstøt" i tankbunn og boosting av lossingen med luft i losseledningen bør være mulig.

F.eks. luftinjeksjon hver 10m på trykksiden for å hjelpe massen av gårde. (Kjent fra annen industri).

**Design av anlegg.**

**Resymé:**

Agitator vil ha de følgende elementer :

Konisk topp og hette med integrerte armer, der to går helt ut til full tankdiameter.

Hydraulikkmotoren er som forutsatt MS125 som vi kan utnytt til max. moment.

Montasjefflens og tapp må bære 23 tonn statisk ved svikt i systemet, vanligvis vil denne lasten bæres av konen.

**Ventil:**

Knivventil kan være 600 x 600 mm lysåpning og bør være med regulerbar åpning, hydraulisk.

**Hopper:**

Hopperen under ventilen vill være lengre enn ventilen for å få en fornuftig måling av nivået i hopperen.

Hopperen avsluttes i en sylinder med kon der eventuell injeksjon av polymer/såpevann taes inn.

For å få en effektiv rengjøring bør hopperen utstyres med ett sett fast dyser under toppen

**Pumpe:**

Pumpe med direkte-drevet hydraulikkmotor (MS 08), både av hensyn til robusthet og byggemål.

På trykksiden er det fremdeles viktig å beholde slakke bøyer og syrefaste glatte rør (ev. glatt slange).

Over rekka og på land kan det bli vanskelig å få større slangediameter enn 6".

Denne slangen bør være glatttest mulig innvendig og det bør vurderes å ha egne slanger på skipet for å unngå standard losseslanger.

**Vedlegg:**

Tegning : Assembly . Tank 2.idw.

For øvrig henvises det til dokumentasjon innlevert sammen med bestilling av:

Forundersøkelse, datert 27.01.2004.

Saksbehandler Sigmar Schulien.

Ing. Per Gjerdrum a/s

Anders Eide.

Teknisk Sjef.

*Handwritten signature: A.Eide*



29-01-04

19:55

FRA-Ing. Per Gjerdum AS

+4766775601

+4766775601

T-013 S.005/005 F-480

**ING. PER GJERDRUM AS**  
Pumps - Compressors - Gas Turbines

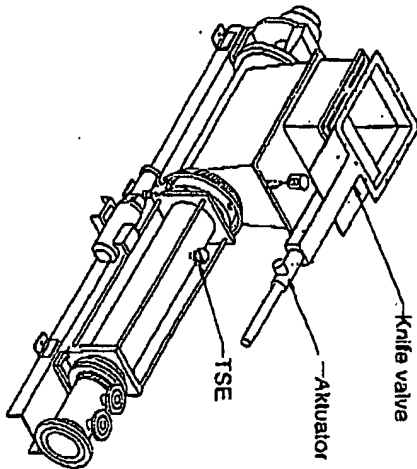


2004-01-29

355,00

1316,00

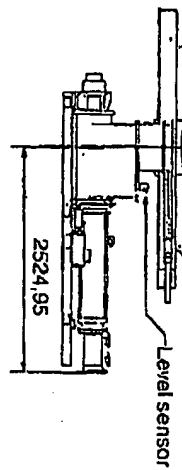
1276,00



TSE

Aktuator

Knofe valve



2524,95

Level sensor

MS 08  
Safety valve  
Torque Ind.

Hopper filling

Liquid Injection

PIT

Air push



Ved betaling enter forfall beregnes 1% rente pr. påbegynt måned.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ ~~COLOR~~ OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ ~~LINES~~ OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**